

Formes de développement urbain et dynamique du potentiel esthétique du paysage

Encadrement : Jean-Christophe Foltête et Samy Youssoufi, UMR ThéMA

Contexte et problématique

Élément important du cadre de vie, le paysage est un enjeu pour l'attractivité résidentielle des territoires. Autour des agglomérations urbaines plus spécifiquement, il a été montré que la qualité du paysage s'ajoute aux critères fonciers et d'accès aux commerces et service dans les préférences de localisation résidentielle des ménages (Cavailhès et al., 2009). Cependant, la qualité du paysage n'est pas un caractère pérenne dans les zones soumises à une forte dynamique d'occupation du sol. Ceci est particulièrement vrai sur les bordures urbaines, là où les surfaces bâties s'implantent aux dépens des espaces agricoles ou boisés : le développement progressif des habitations engendre une dynamique des paysages susceptible de modifier la qualité paysagère, alors même que celle-ci contribue à l'attractivité résidentielle. La question est donc de savoir comment les formes urbanistiques jouent sur la dynamique de la qualité paysagère visible depuis les lieux d'habitation. Il s'agit d'étudier la façon dont les paysages évoluent en fonction des options de développement urbain. Face à cette question, plusieurs hypothèses sont avancées :

- la politique de renouvellement urbain orientée vers la ville plus compacte affecte peu le paysage des bordures urbaines mais tend à diminuer la qualité paysagère de certaines zones intra-urbaines ;
- l'étalement urbain, tel qu'il s'effectue actuellement, occasionne une forte diminution de la qualité paysagère à proximité de la bordure urbaine à mesure que la ville s'étend ; en revanche, ce modèle de ville affecte peu les paysages des zones intra-urbaines.
- le modèle de la ville fractale offre un compromis intéressant, en privilégiant un allongement des contacts entre bâti et non bâti, ce que suggère déjà l'étude de Tannier et al. (2012).

Éléments de méthodes

Dans un premier temps, la question posée ainsi que les hypothèses formulées pourront être précisées par une étude rétrospective, par le biais d'une enquête visant à mieux connaître le rapport des habitants à leur paysage résidentiel dans le contexte d'une urbanisation récente ayant modifié les formes paysagères.

A partir de ces éléments, la recherche reposera sur le couplage entre deux formes de modélisation. Des outils de simulation seront à mobiliser pour mettre en œuvre plusieurs scénarios de développement urbain et représenter des options urbanistiques réalistes à partir de l'état initial d'une ville. Parallèlement, la modélisation numérique de la visibilité sera utilisée pour estimer le potentiel esthétique du paysage de chaque lieu de résidence et à chaque moment du développement urbain.

Les agglomérations urbaines de Besançon et Dijon sont pressenties, car elles offrent des cadres d'étude intéressants à comparer, et également parce qu'elles font actuellement l'objet d'analyses qui pourront fournir des données utiles au projet. D'autres agglomérations pourront être étudiées de façon complémentaire. Enfin, des analyses de cas sur des villes théoriques pourront être mises en place pour établir des comparaisons indépendantes des spécificités des terrains d'études réels qui seront choisis.

Résultats attendus et enjeux

Le couplage de modèle envisagé permettra de comparer les scénarios de développement urbain en fonction de leur aptitude à maintenir un certain potentiel paysager. Il permettra aussi de préciser les conditions dans lesquelles ces scénarios favorisent le plus la qualité des paysages. Ces résultats sont susceptibles de faire progresser la connaissance sur les différents impacts des formes d'urbanisation (énergétiques, écologiques, sociaux par exemple), pouvant déboucher sur une aide à la planification urbaine pour les collectivités territoriales.

Références

- Cavailhès J., Brossard T., Foltête J.C., Hilal M., Joly D., Tourneux F.P., Tritz C., Waversky P., 2009. GIS-based hedonic pricing of landscape. *Environmental Resource Economics* 44: 571-590.
- Tannier, C., Vuidel, G., Houot, H., Frankhauser, P., 2012. Spatial accessibility to amenities in fractal and nonfractal urban patterns. *Environment and Planning B: Planning and Design* 39: 801-819.
- Youssoufi S., Foltête J.C., 2013. Determining appropriate neighborhood shapes and sizes for modeling landscape satisfaction. *Landscape and Urban Planning* 110: 12-24.

Formes de développement urbain et dynamique du potentiel esthétique du paysage

Encadrement : Jean-Christophe Foltête et Samy Youssoufi, UMR ThéMA

Jean-Christophe Foltête

Professeur des universités en géographie

Thèmes de recherche : Métriques et aménités paysagères - Biodiversité et aménagement du territoire - Modélisation des réseaux écologiques

6 thèses soutenues

2003 - 2006 (co-encadrement avec T. Brossard) : Arnaud Piombini, actuellement maître de conférences à l'université de Strasbourg

2005 – 2010 (co-encadrement avec S. Ormaux) : Jean-Baptiste Litot, actuellement maître de conférences à l'université de Lille

2007 – 2011 : Samy Youssoufi, actuellement maître de conférences à l'IUT de Vesoul

2009 – 2013 (co-encadrement avec Patrick Giraudoux) : Pierline Tournant, actuellement en CDD au ministère de l'écologie (MEDDE)

2009 – 2013 : Xavier Girardet, actuellement MCF à l'université de Franche-Comté

2011 – 2015 (co-encadrement avec Cécile Tannier) : Marc Bourgeois, actuellement ATER à l'université de Franche-Comté

1 thèse en cours

2013-2016 (co-encadrement avec Céline Clauzel) : Yohan Sahraoui

Comités de thèse : participation à 8 comités de thèse depuis 2001

Jury de thèse : invitation à 10 jurys de thèses et HDR, en dehors des thèses encadrées.

Samy Youssoufi

Maître de conférences en géographie

Thèmes de recherche : Satisfaction résidentielle – Analyse prospective de l'urbanisation – Géomatique – Analyse paysagère

Références récentes des encadrants concernant le sujet proposé

Antoni J.P., **Youssoufi S.**, 2008, Étalement urbain et consommation d'espace, Étude comparée de Besançon, Belfort et Montbéliard, *Revue Géographique de l'Est* 67: 141-150.

Foltête J.C., Piombini A., 2007. Urban layout, landscape features and pedestrian usage. *Landscape and Urban Planning* 81: 225-234.

Foltête J.C., Piombini A., 2010. Deviations in pedestrian itineraries in urban areas: a method to assess the role of environmental factors. *Environment and Planning B, Planning and Design* 37: 723-739.

Serret H., Raymond R., **Foltête J.C.**, Clergeau P., Simon L., Machon N., 2014. Potential contributions of green spaces at business sites to the ecological network in an urban agglomeration: The case of the Ile-de-France region, France. *Landscape and Urban Planning*, 131: 27-35.

Tannier C., **Foltête J.C.**, Girardet X., 2012. Assessing the capacity of different urban forms to preserve the connectivity of ecological habitats. *Landscape and Urban Planning* 105: 128-139.

Youssoufi S., **Foltête J.C.**, 2013. Determining appropriate neighborhood shapes and sizes for modeling landscape satisfaction. *Landscape and Urban Planning* 110: 12-24.

Youssoufi S., Sahraoui Y., Caille-Cattin C., **Foltête J.C.**, en préparation, A comparison of in situ and digital landscape metrics for residential satisfaction modeling. *Landscape and Urban Planning*.

Urban form and landscape esthetic dynamics

Key words: landscape evaluation, landscape metrics, urban development, periurban environment, spatial modelling, spatial simulation.

Mots-clés: évaluation de la qualité paysagère, métriques paysagères, aménagement urbain, milieu périurbain, modélisation spatiale, simulation spatiale.